Magaña (I)

FACULTAD DE MEDICINA DE MEXICO

APUNTES SOBRE LA APLICACION

DEL

METODO ANTISEPTICO EN CIRUGIA

TESIS INAUGURAL

PRESENTADA POR

IGNACIO MAGAÑA

ALUMNO

De la Escuela de Medicina de México, Practicante del Hospital de Jesus y miembro de la Sociedad Filoiátrica



MEXICO

IMPRENTA DEL COMERCIO, DE DUBLAN Y COMPANIA

Calle de Cordobanes número 8

1882

Sr. Dr. José M. Bandera

FACULTAD DE MEDICINA DE MEXICO

APUNTES SOBRE LA APLICACION

DEL

METODO ANTISEPTICO EN CIRUGIA

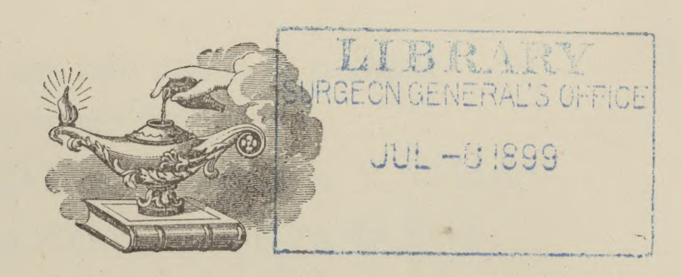
TESIS INAUGURAL

PRESENTADA POR

IGNACIO MAGAÑA

ALUMNO

De la Escuela de Medicina de México, Practicante del Hospital de Jesus y miembro de la Sociedad Filoiátrica



MEXICO

IMPRENTA DEL COMERCIO, DE DUBLAN Y COMPANIA

Calle de Cordobanes número 8

1882

AL SEÑOR MI PADRE

JUSTO TRIBUTO DE MI AMOR, RESPETO Y GRATITUD

AL SEÑOR

DR. RICARDO VERTIZ

Sincera manifestacion de cariño á mi maestro

RECIBAN ESTA DEBIL MUESTRA DE MI APRECIO

Los Sres. Doctores del Hospital de Jesus

J. BARRAGAN, M. CARMONA Y VALLE,

I. VELASCO Y D. ORVAÑANOS

INTRODUCCION

UNO de los principales asuntos en el estudio de la Medicina Operatoria es, sin duda, la debida curacion de las heridas, sobre todo, de aquellas que el cirujano tiene que hacer en el curso de una operacion, de cuyas consecuencias, en la gran mayoría de casos, es responsable.

Estudiar todos los métodos que hasta hoy se han seguido en la práctica para la curacion de las soluciones de continuidad de nuestros tejidos, seria hacer muy largo este trabajo, por cuya razon en él solamente me ocuparé de un método, que usado en los principales hospitales de Europa, está dando magníficos resultados; quiero hablar del método antiséptico inventado en Inglaterra el año de 1865 por el Dr. Joseph Lister.

Hace algunos años que el Sr. Dr. Ricardo Vértiz lo emplea con muy buen éxito, no obstante que lo ha modificado en su ejecucion, á causa de que en esa época no habia aún en

México todos los objetos necesarios para seguir el procedimiento clásico de Lister; pero como en estas modificaciones no olvidó ni un momento los principios fundamentales sobre los que se apoya dicho método, los resultados tuvieron que ser semejantes.

Despues de tener el gusto de verlo operar, siguiendo dicho procedimiento durante el tiempo que desempeñó el cargo de profesor de Clínica externa y haber oido las clases orales que sobre esta cuestion dió en el Hospital de San Pablo, me vino la idea de hacer este pequeño estudio, que ahora presento al respetable jurado, como tésis inaugural.

El órden queseguiré en su exposicion, será el siguiente: 1º Principios fundamentales del método antiséptico. 2º Práctica de la curacion. 3º Sus aplicaciones. 4º Sus ventajas sobre los otros métodos de curacion. 5º Las modificaciones hechas por el Sr. Dr. Vértiz; y 6º Sus resultados.

Comprendo que en este trabajo no encontrarán nada original; pero llena dos fines que me propongo: el primero, cumplir con las exigencias de la Ley; y el segundo, que al distribuirlo entre mis compañeros de estudio, les hago una invitacion á que experimenten este método, secundando de esta manera los deseos de mi estimado maestro, á quien públicamente doy las gracias por haberme permitido consignar algunas de sus observaciones, las que darán algun interes á este trabajo.

Marzo de 1882.

I

PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DEL METODO ANTISEPTICO

La accion nociva que ejerce el aire sobre las heridas expuestas á él libremente, es una observacion que data de muchos años; pero la causa de este fenómeno escapó á la sagacidad de los primeros observadores. Siendo el aire una mezcla en ciertas proporciones de varios gases, preciso era recurrir á la experimentacion, para saber á cuál de ellos se podia atribuir esta accion.

Demarquay demostró por sus experiencias, que consistieron en poner por medio de aparatos especiales las heridas en contacto solamente con uno de los gases cuya mezcla constituye la atmósfera, que ni el Oxígeno, ni el Azoe, ni mucho ménos el Acido carbónico, contenido en tan pequeñas proporciones en el aire, podian ser la causa de los desórdenes que impiden ó retardan la curacion de las heridas.

Más tarde, Schwann tomó dos matraces de largo cuello, conteniendo una cierta cantidad de un mismo líquido orgánico y putrecible, los ca-

lentó hasta llevar á la ebullicion el líquido contenido, para destruir por el calor los pequeños séres desarrollados en él, é inmediatamente soldó á la lámpara la extremidad del cuello de uno de los matraces, dejando al otro enteramente abierto. Algunos dias despues notó que el líquido contenido en el matraz destapado, exhalaba mal olor, al microscopio se veian millares de infusorios, estaba en completa putrefaccion; miéntras que en el líquido contenido en el matraz, herméticamente cerrado, no existian ni huellas de descomposicion. Se probaba, pues, por esta experiencia, que la putrefaccion de este líquido, era debida al desarrollo de organismos inferiores.

En esta experiencia podia suceder, que micro-organismos creados espontáneamente en el líquido, solo necesitaban la accion vivificante del aire para su germinacion; pero esta duda la disiparon Schroder y Dusch, repitiendo la experiencia anterior, sustituyendo el matraz de largo cuello por otro, cuyo cuello más largo y encorvado en ángulo recto, presentaba una gran parte de él horizontal, hervian el líquido y cerraban á la lámpara la extremidad del cuello; pero en vez de permanecer en este estado por algun tiempo, todos los dias renovaban el aire del matraz, teniendo cuidado ántes de dar paso al aire, calentar fuertemente una parte pequeña del tubo. Pues bien, el resultado fué exactamente el mismo que si se hubiera dejado constantemente cerrado, lo que demostraba que el aire purificado en su paso al través de la parte calentada del tubo, no producia ninguna descomposicion; luego los gérmenes contenidos en él, son los que la provocan.

Por último, el célebre químico frances Mr. Pasteur, por sus numerosas experiencias, no solo ha comprobado su existencia de una manera decisiva, sino que los recoge haciendo pasar aire al través de algodon cardado y de allí los pone á germinar en líquidos apropiados, estudiando así el desarrollo de estos micro-organismos, que existen suspendidos en la atmósfera, bajo la forma de polvo finísimo y que Tyndall hace más fácilmente visibles, haciendo pasar un rayo de luz en la cámara oscura

al través de una abertura pequeña. Además, este último autor ha demostrado que el aire que no refracta la luz, es decir, el aire ópticamente puro no puede producir ninguna fermentacion.

Lister, convencido enteramente por sus propias experiencias de la verdad de las ideas de Pasteur, les dió la más brillante aplicacion á la Cirugía, en Glasgow, en un hospital colocado en las condiciones higiénicas más desfavorables, donde las ventanas de las enfermerías daban á un inmundo cementerio y donde las diferentes complicaciones de las heridas se presentaban en su completo desarrollo, produciendo un gran número de víctimas. No obstante que el método no alcanzaba el grado de perfeccion que más tarde le ha venido dando su autor, estas complicaciones rápidamente desaparecieron y los resultados fueron tan notables, que bien pronto tuvo numerosos partidarios.

Se ve, pues, que el principio fundamental del método antiséptico, es impedir que los gérmenes contenidos en el aire y depositados sobre todos los cuerpos, lleguen á ponerse en contacto con la herida y encuentren en os líquidos secretados por ella, un terreno propicio para su desarrollo; pero no es el único y podemos decir con Nussbaun, que son tres los hechos sobre los que se apoya, para la debida curacion de las heridas, la antisepcia, el reposo y la libre y perfecta evacuacion de los líquidos exhalados por ellas. Siendo estos dos últimos comunes á varios métodos, el primero debe ser considerado como el principal.

II

PRACTICA DE LA CURACION.

Los gérmenes de los organismos inferiores que llevan la putrefaccion de los líquidos orgánicos, encontrándose en el aire, en el agua, en todas partes, se debe poner sumo cuidado en que todos los objetos que tengan que ponerse en contacto con la herida, estén privados de estos elementos

de septicidad. Para esto se hace uso de ciertas sustancias llamadas antisépticas, porque tienen la propiedad de matar dichos organismos ó por lo ménos de privarlos de su facultad germinadora.

Entre estas sustancias, se prefiere el ácido fénico, porque su poder antiséptico es muy poderoso y su precio poco elevado; sin embargo, como veremos despues, casos hay en que es preferible el uso del ácido salicílico y el cloruro de zinc.

El ácido fénico puede emplearse disuelto en varios vehículos, pero la solucion hidro-alcohólica es la principal y ésta puede ser fuerte ó débil. La primera contiene cinco gramos de ácido fénico, cinco gramos de alcohol y cien gramos de agua destilada, y la segunda contiene para cada cien gramos de agua destilada dos gramos cincuenta centígramos de alcohol y ácido fénico, puro y cristalizado.

Seguiré haciendo la enumeracion de los materiales y aparatos que se deben tener para la rigurosa aplicacion del método de Lister, sin hacer mencion por lo pronto de su respectivo empleo, lo que haré al fin de este párrafo.

Aceite fenicado.—El aceite puede contener mayor proporcion de ácido fénico que el agua; la fórmula más usada, es disolver diez gramos de esta sustancia en cien gramos de aceite de olivo puro. Para ciertos usos se puede sustituir el aceite por la vaselina, pero á condicion de ser ésta perfectamente pura.

Seda fenicada.—Se prepara manteniendo las hebras de seda del grueso que se desee, durante una hora, en un baño caliente compuesto de diez y seis partes de cera blanca y una parte de ácido fénico; pasado este tiempo, se extraen del baño y se les frota con un lienzo muy limpio, para quitarles el exceso de cera adherida en toda su extension, guardándolas en seguida en un frasco bien tapado. Czerny se limita simplemente á hervir la seda durante una hora en la solucion fenicada fuerte y conservarla en un frasco bien tapado. Ambos procedimientos son buenos.

Catgut antiséptico.— El catgut, formado del intestino del carnero y que

la industria emplea en la fabricacion de instrumentos de cuerda, se hace antiséptico, sumergiéndolo por algunos meses en una mezcla de agua, aceite y ácido fénico. Se mezcla á un gramo de agua diez de ácido fénico y se añade cincuenta gramos de aceite de olivas puro, teniendo cuidado de que las cuerdas no lleguen á ponerse en contacto con el agua, que por su mayor densidad ocupa la capa inferior de la mezcla, lo cual se consigue, poniendo en el fondo del frasco vidritos bien limpios. Al cabo de cierto tiempo, las cuerdas pierden su trasparencia, se vuelven opacas y se hinchan considerablemente; más tarde disminuye su espesor y vuelven de nuevo á ponerse trasparentes; esta trasformacion la efectúan en cuatro ó cinco meses, que es cuando se pueden ya emplear. Es importante añadir al aceite esta pequeña cantidad de agua, porque sin ella el catgut obtenido está demasiado resbaloso para servir al objeto para el cual se destina.

Tafetan protector, ó simplemente protector.—Es una especie de hule finísimo, flexible é impermeable, de color verde, al que se le unta una capa de una mezcla compuesta de dextrina, almidon y ácido fénico. Por su flexibilidad, se adapta perfectamente á los bordes de la herida, y por su impermeabilidad, impide que los vapores de ácido fénico irriten la herida; de suerte que puede sustituirse por cualquiera tela que tenga las mismas propiedades, teniendo cuidado de hacerla aséptica por un lavado minucioso con la solucion fuerte.

Gasa antiséptica.—En las fábricas la preparan cortando de una pieza de gasa tiras de cinco ó seis metros de largo por un metro de ancho, las que se introducen en una gran caja de zinc, rodeada de agua hirviendo, y en donde se les mantiene dos ó tres horas. Hecho esto, se hace penetrar dentro de la caja una mezcla compuesta de una parte de ácido fénico, cinco partes de colofonia fundida y siete partes de parafina, para cada diez partes, en peso de gasa. En seguida, dentro de la misma caja, se les somete á una presion fuerte, con el objeto de que la mezcla antiséptica se reparta igualmente en toda la extension del tejido, se deja se-

car y se le guarda en cajas apropiadas. Se obtiene de este modo un tejido blando, flexible y algo pegajoso, y dotado de un poder absorbente enérgico, y además es antiséptico, puesto que contiene el diez por ciento de ácido fénico.

El profesor Bruns de Tubinga, ha dado una fórmula con la cual se puede preparar gasa antiséptica más económicamente que la del comercio. Se toma la gasa, que es un tejido que nosotros conocemos con el nombre de tarlatana, y si está engomada se le sumerge en agua caliente estrujándola fuertemente, dejándola secar en seguida. Despues se prepara un líquido de la manera siguiente: suponiendo que sean mil gramos de gasa los que se desean hacer antisépticos, se toman cuatrocientos gramos de colofonia en polvo fino y se disuelven lentamente en dos litros de alcohol puro del comercio; á esta solucion se mezclan cien gramos de ácido fénico y cien gramos de glicerina, resultando un líquido claro de consistencia de jarabe. Se vierte éste en un recipiente de poco fondo y suficientemente extenso, se sumerge la gasa ó tarlatana por capas sobrepuestas, comprimiéndolas ligeramente para que se impregnen igualmente en toda su superficie, se sacan y se extienden horizontalmente sobre una red de alambre ó de mecate.

La gasa preparada de esta manera, no deja nada que desear respecto de la anterior.

Makintosch.—Lister designa con este nombre una tela impermeable de caoutchouc, y en la que realmente no se busca alguna propiedad antiséptica.

Vendas.—Estas pueden estar formadas como lo aconseja Lister, de gasa antiséptica; pero no son indispensables, pues pueden ser de gasa ó tarlatana corriente, ó de cualquiera otro tejido, teniendo el cuidado de empaparlas en la solucion fénica débil y aplicarlas despues de haberlas escurrido. En ciertos casos el Sr. Vértiz hace uso de vendas de goma elástica.

Tubos de canalizacion.—Despues de haberlos lavado muy bien, se intro-

ducen en un frasco que contenga la solucion fénica fuerte, cuidando de no extraerlos sino hasta el momento de hacer uso de ellos. Estos tubos, con sus correspondientes aberturitas laterales, se cortan perpendicular ú oblícuamente á su eje longitudinal; están provistos en su extremidad libre de dos cordoncitos de seda.

Cuando por la estrechez de la abertura del desagüe no quepan estos tubos, se puede hacer uso de unas hebras de seda ó catgut antisépticas, ó aun de cerdas de caballo, hechas asépticas de la misma manera que los tubos.

Esponjas.—Las esponjas de que se hace tan grande uso en el curso de las operaciones, para enjugar la sangre que resulta de las superficies de seccion de los tejidos, deben ser absolutamente puras. Aquellas de que no se ha hecho ningun empleo, basta lavarlas perfectamente y ponerlas en la solucion fénica fuerte, siendo cuidadosamente exprimidas al hacer uso de ellas. Pero aquellas que ya han servido para recoger líquidos pútridos, se deben desechar, si ántes no se purifican por el procedimiento de Esmarch. Este consiste en desengrasarlas con una solucion concentrada y caliente de sosa, poniéndolas despues durante veinticuatro horas en una solucion al $\frac{1}{500}$ de permanganato de potasa. Lavadas con bastante agua limpia, se les blanqueará teniéndolas un cuarto de hora en una solucion al centésimo de sulfito de sosa con una pequeña cantidad de ácido clorhídrico, y vueltas á lavar con agua, se mantendrán en un frasco con solucion fénica fuerte, de donde se sacarán para usarlas en completo estado de pureza.

Como ántes he dicho, el ácido fénico no es el único agente antiséptico que se emplea, y el cloruro de zinc, el ácido bórico, el salicílico y posteriormente el tímico, son en muchos casos sucedáneos del ácido fénico.

La solucion de cloruro de zinc más usada, contiene cinco gramos de esta sustancia por cien gramos de agua destilada.

Las preparaciones bóricas son: el agua bórica, que contiene en cien gramos de agua destilada, tres gramos cincuenta centígramos de ácido

bórico: el lienzo boratado, que se prepara con cualquier lienzo fino, ó mejor aún con la hila inglesa ó de patente, impregnada de la agua bórica, dejándola secar se obtiene un lienzo que aprisiona entre sus mallas pequeños cristalitos de ácido bórico, que fácilmente se disuelven al momento de aplicarlo; y el cerato bórico, que es una mezcla de aceite de almendras dulces y parafina ãã veinte gramos, y cera blanca y ácido bórico puro ãã diez gramos.

Las preparaciones salicílicas son las siguientes: la solucion salicílica, que contiene un gramo de ácido salicílico por trescientos gramos de agua destilada: el algodon salicilado, que se prepara empapando mil gramos de algodon cardado y desengrasado, en una mezcla compuesta de seis litros de agua á la temperatura de 80° centígrados, trescientos gramos de alcohol puro y treinta gramos de ácido salicílico, se deja secar y se guarda: el yute salicilado; el yute, materia textil, más fina y ligera que el cáñamo, proviene del *Corchorus capsularis:* para hacerlo antiséptico se prepara una solucion de treinta gramos de ácido salicílico, doscientos gramos de glicerina y mil ochocientos gramos de agua, se sumerge durante algun tiempo en esta solucion mil gramos de yute, en seguida se extrae, se deja secar y se guarda.

Por último, el ácido tímico, preconizado por Hans Ranke, por tener una potencia antiséptica más enérgica que el ácido fénico, se usa en solucion al milésimo, por ser muy poco soluble en el agua.

Concluida la enumeracion de las principales sustancias antisépticas, pasaré á dar una ligera descripcion de los aparatos que se emplean en la curacion antiséptica.

La ducha de Esmarch, que conocemos con el nombre de irrigador, se compone de un bote de hoja de lata ó de laton, de la parte inferior del cual parte un tubo de goma elástica, y que se termina por una delgada cánula de hueso ó de metal arredondada en su punta; además, puede adaptarse dentro del bote otro mucho más pequeño, que en caso dado

puede llenarse de una mezcla refrigerante, para enfriar el líquido contenido dentro del irrigador.

Los aparatos que sirven para la pulverizacion, se pueden dividir en dos grandes clases: pulverizadores de aire y de vapor. Entre los primeros solo describiré el de Richardson, y entre los segundos el de Lister; todos los demás pulverizadores pueden considerarse como modificaciones de éstos.

El de Richardson consta de una esfera de caoutchouc, que movida por la mano hace el papel de bomba aspirante é impelente; ésta se pone en comunicacion con otra más grande y envuelta en una red de seda, que sirve para hacer contínua la corriente de aire. De esta última parte un tubo de caoutchouc, que termina en uno de los picos del pulverizador, y que se pone en relacion con el otro pico colocado en el extremo del tubo que lleva el líquido que se quiere pulverizar. Este aparato tiene el defecto de que su manejo es muy cansado, y además moja demasiado, porque no tiene la suficiente fuerza para producir una pulverizacion muy fina.

Lister, al principio de su práctica, operaba protegiendo la region con una compresa empapada con aceite fenicado; pero comprendió que este medio era insuficiente, y le vino la idea de construir su pulverizador de vapor. Este, en su más simple expresion, se compone de una pequeña caldera con su correspondiente válvula de seguridad, calentada por una lámpara de alcohol, en la que por un mecanismo especial se activa ó se modera la combustion, segun es necesario. De esta caldera parte un tubo de escape, que lleva en su extremidad uno de los picos del pulverizador. En la parte anterior está un vasito de cristal, donde se vierte el líquido que se quiere pulverizar, y del cual parte el tubo que lleva en su extremo el otro pico del pulverizador. Estos dos picos se ponen en relacion formando un ángulo agudo, detalle al que le da grande importancia su inventor.

El pulverizador de Lúcas de Championniere, no es más que una modificacion del anterior.

En fin, citaré la cucharilla de bordes cortantes de Wolkmann y las pinzas de ramas largas y delgadas, que sirven para poner ó quitar los tubos de canalizacion.

Conocidos los materiales antisépticos y los aparatos necesarios para la rigurosa aplicacion del método de Lister, estudiemos la manera de hacer esta aplicacion.

El modo de proceder tiene que ser diferente, segun que tengamos que tratar una herida producida por nosotros en el curso de una operacion, ó que tengamos que curar una herida que llega á nuestras manos despues de cierto tiempo de su produccion é infectada más ó ménos gravemente.

Nos ocuparemos del primer caso, dejando el segundo para el párrafo de las aplicaciones.

Los instrumentos indispensables, ó que puedan llegar á ser necesarios para la operacion que vamos á emprender, despues de limpiarlos perfectamente, se les mantendrá sumergidos en la solucion fenicada fuerte. Otro tanto debe hacerse con las agujas de sutura ensartadas de seda fenicada ó de catgut, con los tubos de canalizacion y con las esponjas.

El pulverizador se dispone de la siguiente manera: si es de vapor, se vierte cierta cantidad de agua destilada en la caldera y la solucion fénica fuerte en el recipiente anterior que tiene este aparato, prendiendo en seguida la lámpara de alcohol; pero si es de aire, como el de Richardson, basta poner en el frasco la solucion fénica débil. En los primeros se pone la solucion al $\frac{5}{100}$, porque ésta se debilita al mezclarse con el chorro de vapor que se escapa del pico del pulverizador, lo que no sucede en los segundos. Para las grandes operaciones se deben preferir los pulverizadores de vapor, dejando los de aire para las operaciones pequeñas y para las curaciones consecutivas á las grandes.

Todo esto convenientemente dispuesto, se cloroforma al paciente. En

seguida se lava con bastante agua tibia y jabon la region sobre la que se va á operar; despues con una esponja se lava de nuevo con la solucion fénica fuerte, teniendo cuidado de no enjugar con ningun lienzo, que iria á depositar los gérmenes que habiamos quitado por las lociones antisépticas. De igual manera se lavarán las manos el operador y sus ayudantes, haciéndolo así siempre que por cualquiera circunstancia salgan del campo operatorio para volver á penetrar en él.

Además de lo ásperas que se ponen las manos con el uso continuado de la solucion fénica fuerte, algunos cirujanos sienten cierto grado de embotamiento del sentido tactil, lo que en algunos casos tiene inconvenientes, por cuya razon Nussbaun y Bardeleben, emplean la vaselina fenicada, que desinfecta enérgicamente las manos, sin determinar ninguna molestia, gracias á que la vaselina no deja desprender el ácido fénico tan fácilmente como el agua.

El pulverizador, del cual se debe encargar un ayudante si es de aire, pero si es de vapor no es necesario, se coloca á una distancia tal, que la nube antiséptica cubra perfectamente la region enferma, las manos del operador y las de sus ayudantes, teniendo cuidado de que no dé en la cara del operador, lo que molesta demasiado por la irritacion que produce en los ojos; y si por alguna circunstancia cesara de funcionar en cualquier momento de la operacion, se debe cubrir inmediatamente la region herida con una compresa embebida en solucion fénica débil.

Concluida la seccion de las partes blandas y huesosas, si así lo exige la operacion, se contiene la hemorragia por los medios que ustedes conocen perfectamente. Solo me limitaré á decir, que la hemostasia debe de ser lo más perfecta que sea posible, tomando con las pinzas de Pean todos los vasos que den sangre, se tuercen los de pequeño calibre y se ligan los más gruesos, prefiriendo el catgut á la seda antiséptica, por la curiosa propiedad que tiene el primero de reabsorberse de tal suerte, que una vez hecha la ligadura se cortan los hilos al ras del nudo y se de-

ja en la profundidad de la herida, sin que tengamos que preocuparnos de su presencia.

De paso añadiré, que en los casos en que se ha aplicado la venda de Esmarch, sucede con frecuencia que al quitar el tubo compresor sobreviene una hemorragia parenquimatosa, que atribuyen á las parálisis vaso-motriz, producida por la compresion de los troncos nerviosos por dicho tubo. Para evitar en lo posible este inconveniente, Esmarch recomienda que no se empleen tubos demasiado gruesos, no se ligue el miembro con una fuerza excesiva, y además, que se quite el lazo constrictor rápidamente y no poco á poco, porque de este último modo la circulacion arterial se restablece más pronto que la venosa, y esto favorece la hemorragia. Para contenerla, basta lavar la herida con la solucion débil, hecha muy fria, colocando una mezcla refrigerante de hielo y sal marina en el recipiente interior que se puede poner en la ducha de Esmarch. Una vez obtenida la hemostasia perfecta, se procede á suturar y canalizar la herida.

El profesor Lister emplea dos clases de sutura: la profunda y la superficial. La primera se hace con alambre de plata, atravesando todo el espesor de los tejidos de la herida á tres ó cuatro centímetros de sus bordes, y enrollando sus dos extremidades en dos plaquitas de plomo. La superficial se puede hacer con catgut, seda fenicada ó hilos metálicos delgados, usando la sutura de puntos separados. En la mayoría de los casos basta con la superficial. Se debe tener cuidado de no suturar ciertas partes de la herida para introducir por allí los correspondientes tubos de canalizacion; sin embargo, algunos prefieren poner primero los tubos y despues suturar.

La canalizacion, una de las cosas principales en la aplicacion del método antiséptico, se hace con los tubos hechos antisépticos, de la manera que ya he dicho, pero siguiendo un procedimiento diferente del que seguia su inventor Chassaignac. En efecto, este autor colocaba los tubos trasversalmente, atravesando de parte á parte la herida, y dejando las

extremidades fuera de ella, reuniéndolas para formar una asa. Esto daba por resultado que algunas veces el apósito comprimia los tubos, los aplastaba, y éstos no llenaban suficientemente sus funciones. Lister, para evitar este inconveniente, los coloca perpendicular ú oblícuamente, partiendo del fondo de la herida y terminando por su extremidad provista de sus dos cordoncitos de seda, al ras de los labios de la herida. Los tubos deben colocarse en los puntos declives para facilitar el escurrimiento, y si por las necesidades de la operacion se talla un colgajo en cuya base puedan acumularse los líquidos, no hay que vacilar en atravesar los tejidos sanos del colgajo para poner un tubo de canalizacion. Colocado uno ó más tubos, se asegura uno de su perfecto funcionamiento, haciendo pasar por medio del irrigador una corriente de solucion débil por uno de ellos, la cual debe salir por las bocas de los demás.

Hecha la exacta coaptacion de los labios de la herida por medio de la sutura, y la libre evacuacion de los líquidos por la debida aplicacion de los tubos de canalizacion, se procede á la segunda parte de la operacion, es decir, la colocacion del apósito.

Se corta una tira del protector, cuyas dimensiones no excedan más que uno ó uno y medio centímetros de los bordes y de los ángulos de la herida, y despues de lavarla con la solucion débil, se aplica exactamente sobre ella. Sobre esta tira verde del protector, se ponen tres ó cuatro capas de gasa antiséptica, un poco más grandes y humedecidas con la misma solucion.

En seguida se colocan otras ocho capas de gasa antiséptica seca, pero cuyas dimensiones, tanto en lo largo como en lo ancho, deben ser por lo ménos seis centímetros mayores que las anteriores, teniendo cuidado de interponer entre la sexta y la sétima un pedazo de makintosh de tamaño más pequeño.

Por último, se aplica el vendaje respectivo, sea con vendas de la misma gasa antiséptica, como lo hace Lister, ó bien con cualquiera clase de vendas, préviamente humedecidas en la solucion fenicada débil.

En los casos que sea necesario ejercer cierta compresion, se pondrán una ó varias esponjitas desinfectadas debajo de las capas de gasa. Concluida la colocacion del apósito, se hará cesar la accion del pulverizador.

El papel que desempeñan cada uno de los objetos empleados en el apósito, es el siguiente: el protector, como su nombre lo indica, protege perfectamente la herida de los vapores de ácido fénico que se desprenden lentamente de la gasa antiséptica colocada sobre él; además, sus pequeñas dimensiones tienen por objeto el que los líquidos que salen por los tubos de canalizacion desliceu rápidamente debajo de él, y se encuentren inmediatamente en contacto de la gasa antiséptica, que por su poder absorbente se impregna fácilmente.

Las tres ó cuatro capas de gasa humedecida que están sobrepuestas, mantienen cierto grado de humedad, la cual es muy conveniente para la cicatrizacion de las heridas; sin embargo, como esta humedad la producen los líquidos mismos exhalados por la herida, pueden suprimirse sin ningun daño estas capas de gasa humedecida.

Las ocho capas que vienen en seguida, y cuyas dimensiones son mucho mayores, llenan una indicacion muy importante, como es mantener una atmósfera antiséptica al rededor de la herida, gracias á su riqueza en ácido fénico (10 p%): además, como he dicho ya, absorbe con mucha facilidad los líquidos exhalados por ella.

Estos líquidos atravesarian prontamente en algunos puntos todas estas capas, hasta ponerse en contacto con el aire, si no encontraran una barrera impermeable, que los obliga, por decirlo así, á detenerse en su curso y á empapar toda la gasa colocada debajo de esta capa impermeable. Como se comprende, el makintosh está encargado de desempeñar esta funcion.

Por último, el vendaje mantiene el apósito, ejerce cierto grado de presion é inmoviliza hasta donde es posible la region enferma.

La curacion de Lister, si bien en ciertos casos constituye un método de curaciones retardadas ó raras, en la mayor parte se debe cambiar el

apósito á las veinticuatro horas generalmente, y algunas veces ántes, á las doce ó quince horas En efecto, en las grandes heridas, por la accion tópica del ácido fénico en el curso de la operacion, dan una gran cantidad de un líquido sero-sanguinolento, que empapa bien pronto la curacion y aparece al exterior manchando la venda; pues bien, desde ese momento debe cambiarse el apósito, porque el líquido al contacto del aire entra en fermentacion pútrida, que puede por propagacion llegar hasta la herida y perder así la principal ventaja del método antiséptico. No me parece inútil añadir que el nuevo apósito debe ser exactamente igual al primero, y puesto con las manos desinfectadas y bajo la nube antiséptica de un pulverizador.

III

APLICACIONES.

Hasta ahora no hemos hecho mérito más que de las heridas hechas por el cirujano, con los minuciosos cuidados que he descrito: en este párrafo veremos que el método es igualmente aplicable á otra clase de heridas y de lesiones.

Las heridas que llegan á nuestras manos despues de cierto tiempo de su produccion, encontrándose más ó ménos infectadas por el aire, deben de ser cuidadosamente lavadas con la solucion fénica fuerte, y en seguida, si es de pequeña extension, se sutura por completo; pero si es de mayor extension, se ponen sus tubitos de canalizacion, hecho lo cual se coloca su apósito antiséptico.

Cuando la herida ya ha supurado, entra en la categoría de las cavidades supurantes, de las que hablaré dentro de un momento.

Heridas contusas.—En esta clase de heridas, como sus bordes se presentan casi siempre más ó ménos mortificados, la cicatrizacion por primera intencion no se puede esperar; en consecuencia, la sutura se suprime. La curacion se reduce á desinfectar la herida, haciendo la irrigacion por

medio de la ducha de Esmarch con la solucion fuerte, ó mejor aún con la solucion de cloruro de zinc. En seguida se aplica el protector, que tendrá una forma más ó ménos irregular, segun se necesite para que siga los contornos de la herida, sobrepasándola en un centímetro. La colocacion de las demás piezas del apósito, es exactamente igual á la que ya he descrito. La solucion de cloruro de zinc, produciendo cierta irritacion, favorece la formacion de granulaciones vigorosas que lleven la cicatrizacion secundaria.

Cuando la eliminacion de las partes mortificadas se efectúa lentamente, ó que la herida presenta cierto grado de atonía, se suprime el protector y se cura á plano con la gasa fenicada húmeda ó con el yute salicilado.

Si la contusion es de tal manera intensa que produzca la mortificacion de una gran masa de tejidos, la curacion oclusiva se debe desechar. En este caso, lo que debemos procurar es que estas partes se eliminen sin entrar en putrefaccion, embebiéndolas de líquidos antisépticos. Esto se consigue, colocando sobre las partes contundidas compresas de gasa fenicada ó algodon salicilado, teniendo cuidado de tenerlas constantemente empapadas de la solucion al 2½ por ciento de ácido fénico.

El Dr. Bruns, notando que el ácido fénico empleado de este modo produce una fuerte irritacion, que puede llegar hasta la escoriacion de las partes sanas, y además determina, aunque raras veces, fenómenos de intoxicacion, hace uso de la irrigacion contínua con una solucion al centésimo de acetato de alumina. Esta solucion se prepara de la manera siguiente: en mil gramos de agua se vierten setenta y dos gramos de alumbre y ciento quince gramos de acetato de plomo, resultando por doble descomposicion acetato de alumina y sulfato de plomo, se filtra el líquido para separar este último, que es insoluble. Como esta solucion contiene tres por ciento de acetato de alumina, se disuelve en otras dos veces su cantidad de agua, para que quede al centésimo, como lo recomienda este autor.

Cuando termina la eliminacion completa de las partes mortificadas, quedando una superficie limpia y granulosa, entónces ya se puede poner la curacion oclusiva y antiséptica.

Fracturas complicadas de herida.—El método antiséptico encuentra aquí una de sus más brillantes aplicaciones: en efecto, todos sabemos los graves accidentes á que dan lugar las fracturas en comunicacion con la atmósfera, y sin embargo, siguiendo este método de curacion, sanan la mayor parte de estos enfermos.

El tratamiento de esta clase de fracturas debe de satisfacer á tres condiciones: inmovilizacion de los fragmentos, antisepcia y libre evacuacion de los líquidos exhalados.

Disparando el chorro del pulverizador sobre la region enferma, y con todas las precauciones que hemos dicho, se deben tener respecto á instrumentos y demás objetos, se lava la region con la solucion fuerte. En seguida, si la abertura de comunicacion es demasiado estrecha, se amplia cuanto sea necesario, para poder por ella extraer las esquirlas completamente desprendidas, regularizar con la zizalla los fragmentos huesosos y lavar perfectamente con la solucion de cloruro de zinc. Hecho esto, se ponen los tubos de canalizacion y se sutura la herida, asegurándose del perfecto funcionamiento de los tubos, haciendo pasar una corriente de solucion débil.

La inmovilizacion se obtiene por medio de un aparato de yeso, al cual se le abren amplias ventanas por donde se debe poner el apósito antiséptico. Abiertas estas ventanas por un cuchillo fuerte y cortante, cuchillo de yeso de Esmarch, sus bordes se deben hacer impermeables para evitar que los líquidos que provienen de la herida y de la curacion, remojen el aparato, disminuyendo su resistencia. Esto se consigue cubriendo los bordes de las ventanas con una especie de mastic, formado de aceite fenicado y carbonato de cal ó de plomo.

Hecho esto, se pone un apósito antiséptico enteramente semejante al que he descrito.

Abscesos.—La abertura de un absceso no tiene nada de particular que señalar; pero cuando se ha abierto espontáneamente ó bien cuando es evacuado sin las condiciones que exige el método antiséptico, resulta una cavidad que supura más ó ménos abundantemente. En estos casos, Lister habia notado que la curacion antiséptica no daba ningun resultado, lo que depende segun Wolkmann, de que los gérmenes que penetran con el aire, se esconden, por decirlo así, entre las granulaciones de la superficie vegetante, y los líquidos antisépticos no pueden llegar hasta ellos; por esta razon, este autor pone estas cavidades en las condiciones de una herida fresca, haciendo la raspa cuidadosa de todas las vegetaciones con la cucharilla que lleva su nombre. Se lava en seguida con la solucion fénica débil, se canaliza debidamente el foco y se pone su apósito antiséptico. Por este procedimiento, focos supurantes desde largo tiempo, se cicatrizan rápidamente.

Seria largo el seguir enumerando todas las aplicaciones que puede tener el método antiséptico: solo me limitaré á decir, que otra de las más bellas aplicaciones de él, es la abertura de las membranas serosas, en las que, si se sigue estrictamente en todos sus detalles, no se observan los terribles accidentes que tanto atemorizan á los que emprenden esta clase de operaciones. El que quiera estudiar con más detenimiento este asunto, puede consultar la obrita de Mr. Lúcas de Championniere.

Desgraciadamente el método antiséptico no es aplicable á toda clase de operaciones; en efecto, podemos decir de un modo general, que en las operaciones que se practican alrededor de los orificios naturales, la antisepcia es imposible de obtener. Sin embargo, debemos hasta donde es posible, aproximarnos á ellas.

IV

VENTAJAS DE LA CURACION ANTISEPTICA.

He dicho ya, que tan pronto como aparecen las primeras manchas de líquido en la superficie del apósito, éste se debe cambiar inmediatamente, por otro enteramente semejante, puesto con las mismas precauciones, es decir, bajo la nube antiséptica y con las manos desinfectadas. Al quitarlo, puede notarse que se desprende con la mayor facilidad, sin ejercer ninguna traccion sobre los bordes de la herida, que no deja percibir ningun mal olor, sino simplemente el olor del ácido fénico. El aspecto que presenta la herida no es ciertamente muy agradable, en efecto, la piel que la rodea no estando protegida por el tafetan protector, presenta una coloracion blanquizca y como macerada, los labios de la herida tienen un color gris; pero en cambio, no presentan ni tumefaccion, ni rubicundez y los hilos de sutura no sufren tirantez alguna.

Tal vez por la accion que ejerce el ácido fénico sobre la herida, esta secreta una abundante cantidad de un líquido sero-sanguinolento que va disminuyendo de cantidad, al mismo tiempo cambiando de aspecto, convirtiéndose en un líquido seroso, trasparente como la sinovia ó ligeramente turbio, pero sin que tome los caractéres del verdadero pus.

Géneralmente al cabo de tres dias, se puede ver que los tejidos superficiales unidos por las suturas, se han reunido por primera intencion, en tanto que los profundos siguen exhalando los líquidos que salen de los tubos de canalizacion, en cuyo tiempo pueden sustituirse por otros de menor calibre. No se puede precisar la época en que éstos se deben de quitar definitivamente; sin embargo, el Sr. Vértiz ha observado que esto se puede hacer, cuando aparecen granulaciones en los bordes de los orificios que daban paso á estos tubos.

Inútil me parece decir, que las curaciones que al principio se deben

hacer diariamente, se pueden ir retardando más y más, hasta permanecer por tres y cuatro dias sin tocarlas.

La marcha que sigue la temperatura en el curso de la curacion, es muy notable; con el método antiséptico, no se observan esas altas temperaturas que provienen de la absorcion de los productos de descomposicion de la herida, sino muy al contrario, la temperatura si era alta ántes de la operacion, se abate muy pronto para conservarse en la normal.

Vemos, pues, que no hay supuracion, que no hay fiebre traumática, que son causas de agotamiento del enfermo. Además, no habiendo descomposicion de los líquidos de la herida, ni tampoco supuracion, la infeccion pútrida y la infeccion purulenta, ya no se pueden presentar. En cuanto á la erisipela, suele observarse; pero nunca con la intensidad y gravedad con las que se presenta en las heridas curadas por otro método.

Tal es la marcha que sigue la curacion de las heridas por la estricta aplicacion del método antiséptico.

¿Puede compararse esta con la que se obtiene por los otros métodos de curacion? No, seguramente.

En los primeros meses del año de 1880, en la sala de Clínica externa, teniendo á mi cuidado la curacion de varios amputados, pude observar la marcha que siguieron, con el antiguo procedimiento de curacion. El que viene en este momento á mi memoria, es un amputado de pierna en el lugar de eleccion. Hecha la amputacion segun las reglas del arte, se suturó la herida y se puso el siguiente apósito: sobre la herida se colocó un liencecito picado, untado de glicerina, en seguida un grueso moyar con cerato empapado en alcohol fenicado, una capa espesa de algodon, un lienzo grande cubria el todo, y por último, el vendaje.

Al levantar el apósito al dia siguiente, tuve necesidad de humedecerlo un poco, para separarlo con facilidad, y pude notar que los labios de la herida estaban rojos, algo tumeficados y dolorosos. Veinticuatro horas más tarde, estos fenómenos eran más intensos, y el pus acumulado detrás de las suturas, determinaba dolores, por lo que fué necesario quitar

algunos puntos, para dar fácil salida al pus. La temperatura habia ascendido á treinta y nueve grados. Por último, al cabo de algunos dias de este tratamiento, quedó una pequeña parte de la herida cicatrizada por primera intencion, y la otra parte trasformada en una cavidad vegetante, que daba tal cantidad de pus, que tuve por cierto tiempo necesidad de repetir la curacion dos veces por dia. Finalmente, al cabo de dos meses y medio, la herida terminó por una cicatriz irregular, arrugada, adherente á los tejidos profundos, que diferia mucho de la cicatriz lineal y floja, que se obtiene con el método de Lister. Y este enfermo fué feliz; pues en la misma sala, á cuatro camas de distancia, hacia dias habia muerto de infeccion purulenta, otro amputado de pierna en el lugar de eleccion.

Podemos, pues reasumir, diciendo que las ventajas del método ántiséptico, son: poco ó nada de fiebre traumática, nada de supuracion, nada de infeccion purulenta, nada de infeccion pútrida y rápida curacion.

No obstante, no faltan autores que hayan hecho algunas objeciones al método antiséptico. En efecto, algunos, habiendo hecho el exámen microscópico de los líquidos encontrados bajo el apósito de Lister, notaron la presencia de micro-organismos, de donde deducen que este método no consigue el objeto que se proponia, es decir, evitar el contacto de estos elementos con los líquidos de la herida. Los partidarios de este método contestan, que no se trata de evitar la presencia de estos séres, que los han encontrado hasta en el líquido de los ventrículos cerebrales, sino de destruir su facultad germinadora, y por otra parte, su utilidad práctica es innegable, pues con su auxilio se pueden emprender operaciones que ántes eran sumamente peligrosas.

Otros reprochan al método, el tiempo que uno emplea en su aplicacion. Esta objecion no tiene ningun valor, pues se gasta el mismo tiempo que en cualquier otro procedimiento de curacion.

Por último, lo han querido desacreditar por los rarísimos casos de intoxicacion por el ácido fénico, en personas muy susceptibles, sobre todo

en los niños. Esta intoxicacion en su primer período, se da á conocer por una coloracion muy oscura de la orina, signo que segun Küster no tiene gravedad y sí es muy interesante, porque indica que la absorcion del ácido fénico se hace activamente. En un período más avanzado, se observa un ligero movimiento febril, dolor de cabeza, pérdida del apetito, náuseas y algunas veces vómitos. Por último, en el tercer período, se presentan los enfriamientos y síntomas graves de colapsus. Esta objecion, lo que nos enseña, es que en ciertos casos no debe usarse el ácido fénico y el método antiséptico cuenta con otras sustancias, como las preparaciones salicílicas que no tienen este inconveniente; pero es necesario repetirlo, son tan raros los hechos observados, que no debemos preocuparnos del empleo del ácido fénico.

V

MODIFICACIONES.

Verdaderamente las modificaciones que ha tenido que hacer el Sr. Vértiz, obligado por la falta de los materiales antisépticos que ya he descrito, no son más que sobre la segunda parte de la curacion. En efecto, la primera parte, la operacion, la hace con todas las condiciones que este método exige, es decir, bajo la nube antiséptica producida por un pulverizador de vapor, con las manos desinfectadas, lo mismo que las de sus ayudantes, y los instrumentos, esponjas y tubos de canalizacion, conservados cuidadosamente algun tiempo ántes de la operacion en la solucion fenicada fuerte. Las ligaduras y las suturas, las hace con seda fenicada.

La herida suturada y con los tubos de canalizacion convenientemente puestos, procede á la colocacion del apósito: este es el que realmente ha modificado. Sobre la herida pone una tira de tela de salud fina, cuida-

dosamente lavada en la solucion fuerte y cuyas dimensiones no excedan más que uno ó dos centímetros á la herida en todas direcciones, vienen despues dos ó tres compresas muy limpias empapadas en la misma solucion y que sobrepasan como cuatro centímetros á la tela de salud. En seguida se pone una segunda tela de salud, sobre la cual se coloca una capa de algodon ouate, humedecido en una de sus caras, por la corriente que sale del pulverizador. Por último, se aplica el vendaje con vendas nuevas ó muy limpias, humedecidas en la solucion débil.

En este apósito, la primera tela de salud hace las veces del protector, las compresas las de la gasa antiséptica y la segunda tela de salud, hace el papel del makintosch.

Tal es la manera como hace el Sr. Vértiz la curacion antiséptica en el Hospital; en su clientela civil emplea la hila inglesa en lugar de las compresas, el algodon absorbente de Lawton, en lugar del ouate y vendas de tarlatana en sustitucion á las de manta del hospital.

Como veremos en las siguientes observaciones, los resultados no dejan nada que desear.

VI

OBSERVACIONES.

1ª Julio de 1880. Sarcoma medular del seno izquierdo. Amputacion del seno, bajo la niebla fénica, sutura metálica para la reunion, cuatro ligaduras con catgutt, dos tubos de canalizacion para el escurrimiento de los líquidos. El dia de la operacion se renovó el apósito en la tarde, la temperatura era de 38,5; al dia siguiente se renovó dos veces, la temperatura era de 38 en la mañana y 39 en la tarde. Los dias siguientes se curó una sola vez la herida, la temperatura fué de 37.5 al tercer dia, y no se elevó más hasta que sanó la enferma, á los catorce dias. No hubo supuracion.

2ª Melano sarcoma de la axila. Sala de Cirugía menor, hospital de San Andrés. Extirpacion bajo la nube fénica, ligaduras con seda fenicada, sutura metálica, un tubo de Chassaignac. Los dos primeros dias se renovó la curacion como es de precepto, al tercer dia se encontró el apósito caido por la suma inquietud del enfermo, apareció la calentura que no habia habido ántes y llegó el termómetro á 39.5. Se notó un escurrimiento sero-purulento y fétido en la herida. Se hizo una desinfeccion y curacion con la solucion de cloruro de zinc, el pus no volvió á verse y la temperatura no se elevó más. Curacion á los 11 dias. Este enfermo murió despues en el servicio de una melanosis generalizada.

3ª Llevan á mi consulta un niño de año y medio de edad, hijo de padres escrofulosos, con una artritis supurada en la articulacion tibio-tarsiana izquierda. El pus se habia abierto paso en los tejidos peri-articulares y amenazaba salir al exterior. Se hace una incision, se saca el pus, el estilete confirma la comunicacion del absceso con la articulacion, se practica una contra-abertura, se lava el foco con la solucion fénica fuerte, se ponen dos tubos de canalizacion, se cura antisépticamente, se inmoviliza el artículo y á los veinte dias, el niño estaba sano, conservando sus movimientos intactos.

4ª El Sr. D. E., de buena constitucion, pero muy deteriorada por padecimientos gastro-intestinales, de 45 años de edad, está atacado, segun se dice, de fiebre palustre muy grave, se teme por su vida porque los sudores son tales, que pasan el colchon, la temperatura llega á subir á 41.5 y la enfermedad se ha burlado diez dias de cuatro gramos de sulfato de quinina, que se le administraban diariamente en dos porciones. Me hago cargo de la curacion de este enfermo y á lo ántes dicho, se añade el que se queja de un dolor agudo en el periněo, molestia al evacuar y al orinar. Reconozco la region debidamente y encuentro un absceso isquio-rectal. Lo abro con las precauciones antisépticas, y saqué 150 gramos

de una supuracion fetidísima, lavo el foco con solucion fénica fuerte, pongo un tubo de canalizacion y un vendaje elástico para mantener el apósito. Tres dias ví escurrir supuracion del foco, aunque en corta cantidad, al cuarto hubo serosidad sanguinolenta y despues serosidad citrina, al sétimo dia quité el tubo y á los nueve no hubo ya supuracion, curando el enfermo y desapareciendo como por encanto las pretendidas intermitentes.

5ª A los pocos dias se me presenta otro caso semejante, con la diferencia de que los síntomas generales eran ménos alarmantes y el foco ménos amplio. Trato el caso del mismo modo, anuncio que al tercero ó cuarto dia ya no habria supuracion, mi prediccion se cumple, y el enfermo queda sano á los 11 dias.

6ª Periostitis difusa de la tibia derecha, cicatrices viciosas en la corva del lado izquierdo por quemaduras. Este caso era de un niño de 12 años de edad, que entra á mi servicio de San Andrés. Le practico amplias incisiones en la pierna enferma, sale una gran cantidad de pus, toco la tibia descubierta en casi toda su extension, curo al operado con todas las prescripciones antisépticas y espero ántes de resolverme á hacer la reseccion, con admiracion mia, el pus desaparece, la calentura se retira, el periostio se readhiere y el enfermo sana en 17 dias. Este enfermo se lo mostré al Sr. Licéaga cuando ya iba terminando su curacion.

7ª Reseccion subcapsulo perióstica de la articulacion de la rodilla. Jóven de 28 años que entra á mi servicio del Hospital de San Andrés, constitucion muy deteriorada, artritis fungosa de la rodilla derecha, osteo-periostitis necrótica femoro-tibial, tres fístulas en el tercio inferior del femur. Despues de un tratamiento apropiado para reponer su constitucion, se le practicó al enfermo la reseccion sub-cáps. lo perióstica. En la primera semana todo marchó satisfactoriamente, pero al noveno dia aparecieron los primeros síntomas de la pioemia, cuya formidable com-

plicacion le llevó al sepulcro á los veintitres dias de operado. Habiendo notado la pésima calidad del ácido fénico, lo turbio de las soluciones y lo malo de todos los efectos que me servian para la curacion y notando además que la supuracion se presentaba, hice uso de la curacion con el cloruro de zinc; pero á pesar del uso de este poderoso desinfectante, la supuracion se hizo muy abundante, serosa y fétida y el enfermo sucumbió.

8ª Amputacion del muslo. Se trata de un niño que estuvo en el hospital de San Andrés en la sala de Cirugía menor, para curarse de una periostitis difusa de la tibia izquierda. Se le practicó la reseccion subperióstica de todo el hueso, el cual se reprodujo en cinco meses, pero habiéndole venido al enfermito un estado escorbútico, el hueso nuevo se reblandeció, se reabsorbió y quedó como fibroso, las articulaciones femoro-tibial, tibio-tarciana y medio-tarciana, se afectaron y fué necesario amputar en el muslo. Hecha la operacion con las precauciones antisépticas, se puso el tubo y se hizo la sutura, como se aconseja en el llamado método de Burdeos. El resultado fué una cicatrizacion por primera intencion de toda la herida, exceptuando los ángulos por donde salian los tubos y las ligaduras, que aunque lavadas con ácido fénico, no fueron convenientemente preparadas. Hubo una poca de supuracion que salió por el tubo, cuatro ó cinco gotas diarias. A los nueve dias se extrajo el tubo y á los diez y seis cayó una ligadura, con lo que se completó la curacion del enfermo. Despues de la amputacion se mejoró mucho el estado de salud del enfermo, el cual salió del hospital gordo y de buen color.

9ª Un individuo de 49 años de edad, con antecedentes de alcoholismo, atacado de mal perforante, la articulacion metatarso-falangiana es afectada por lo que otro cirujano le practica la desarticulacion del dedo gordo, los tejidos se gangrenaron despues de esta operacion y quedó una cicatriz adherente, que se ulceró y hacia imposible la marcha. Llegó á

las manos con la cicatriz ántes mencionada y con una profunda ulceracion en la planta y dorso del pié derecho, varios metatarsianos estaban descubiertos hácia su cabeza. Le propongo y practico la amputacion de Lisfranc modificada, sigo las prescripciones antisépticas, pongo el tubo y la sutura seca, como aconseja el método de Burdeos, y á pesar de que hubo una fuerte hemorragia la tarde del dia de la operacion, tengo el gusto de ver la cicatriz por primera intencion, hacerse en todo el colgajo, ménos en el ángulo interno de la herida, por donde salian las ligaduras que no fueron asépticas, por no tenerlas así preparadas en ese momento. La herida supuró en muy pequeña cantidad durante 19 dias, época en que acabaron de caer todas las ligaduras. Quedó un bello muñon totalmente indolente y el enfermo salió andando perfectamente con el artificio de un amplio zapato, acolchonado con algodon cardado. A los pocos meses fué á morir este enfermo en la sala de Clínica del Hospital de San Andrés, sin que se desmintiese el resultado hasta esa fecha.

10ª Amputacion del dedo indicador y del pulgar, despues de un machacamiento. Estas dos operaciones no tuvieron nada de particular, sino que con el método Listeriano curaron ambas por primera intencion, de manera que en tres dias los enfermos estaban sanos, no tuvieron calentura despues de operados, habiéndola tenido ántes, pues las dos operaciones fueron secundarias.

11ª Un jóven de 14 años, de constitucion débil, despues de un ligero traumatismo es atacado de una periostitis de la tibia izquierda. Llegó al Hospital en un estado tifoideo y con una fiebre de más de 40 grados. Se diagnosticó un absceso subperióstico, se abre el foco, se canaliza y se cura con el método antiséptico y los síntomas generales desaparecieron al dia siguiente, el pus se manifiesta tres dias más, lo serosidad sanguínea ó cetrina le sustituye y el muchacho queda bueno en 10 dias.

12ª Fractura de la tibia por causa directa, herida neta, de cinco centímetros de largo, una pequeña esquirla asomaba entre sus bordes. Se extrajo la esquirla, se curó la herida por el método Listeriano modificado,

y sin supuracion ninguna, cicatrizó la herida en 15 dias y la fractura siguió la marcha comun de las simples y subcutáneas.

13ª Fractura de la pierna por causa indirecta, herida de los tegumentos y salida de la tibia, por haberse parado el enfermo sobre el miembro fracturado. Se debridó la herida para poder reducir el hueso, se lavó el foco con la solucion de cloruro de zinc; por haber estado el foco abierto al aire durante un dia, se curó por el método referido y en seis dias cicatrizaron las heridas, la temperatura fué al principio de 39°, al dia siguiente de curado de 38°7 y despues no pasó de 37°1 á 37°2. A los sesenta y cinco dias salió el enfermo completamente sano.

14ª Fractura conminutiva por causa directa en la pierna izquierda, comunicando ampliamente con el aire por dos heridas contusas. La primera persona que vió al enfermo, no hizo más que poner unas planchuelas de hilas con cerato y un simulacro de empaque algodonado; con este tratamiento sobrevinieron síntomas generales y locales sumamente graves, fiebre intensa, delirio, hinchamiento enorme del miembro, etc.; entónces, alarmados los que rodeaban al paciente, llamaron á otra persona, la cual ordenó la irrigacion continua: bajo esta curacion los síntomas se apaciguaron, se separaron varias escaras, comenzó la herida á botonar y á supurar aunque poco, pero á los nueve dias de este tratamiento, se tuvo á bien suspender la irrigacion y sustituirla con tópicos grasos; entónces el pus aumentó en mucha cantidad, la herida se puso fungosa y exhalaba un olor fétido. Más tarde el pus se infiltró en la pantorrilla y en la parte externa é inferior de la pierna; los huesos se veian bañados en supuracion, y una fiebre remitente agotaba al enfermo. En este estado vino á mis manos á los veintiseis dias del accidente, y una vez que hube reconocido la naturaleza y extension de los desórdenes mencionados, debridé ampliamente las heridas, puse á desnudo los huesos, los resequé en toda la extension en que hallé el periosteo despegado, raspé las granulaciones fungosas, lavé el foco con solucion de cloruro de zinc, canalicé convenientemente con tres tubos, y con los tópicos antisépticos y un

aparato inmovilizador completó la curacion del miembro. Al interior administré al enfermo sulfato de quinina y ácido fénico. Con este tratamiento la fiebre desapareció, hubo apetito, tranquilidad y sueño en el enfermo y la supuracion desapareció en cinco dias, despues de los cuales curé al enfermo solo con las soluciones fenicadas, y tuve el gusto de ver cicatrizar las heridas sin supuracion, en diez y nueve dias, y consolidarse y curar por completo en cuatro meses y medio.

15ª Artritis fungosa de la articulacion tibio-tarsiana, amputacion de la pierna por el método de Teale. Las causas que motivaron la operacion y el procedimiento usado nada tienen de particular; pero sí el que el muñon supuró profusamente. Se buscó la explicacion del hecho, y se pudo saber que las soluciones fenicadas no estaban tituladas como se habian pedido, y que el agua destilada se habia sustituido con agua delgada inmunda y turbia. Aunque se quiso reparar el desastre, la supuracion continuó, aunque el enfermo sanó en treinta y siete dias.

16ª Amputacion del antebrazo, para remediar los accidentes ocasionados por un machacamiento de toda la mano. Este caso es notable, porque hecha la operacion con todas las minuciosidades antisépticas, la herida cicatrizó sin dar una sola gota de pus y sin subir la temperatura más que á 37,5. La amputacion primitiva y la curacion Listeriana, creo que explican el hecho.

17ª El Dr. Andrade, mi amigo y compañero, practica una operacion de ovariotomia en el hospital de San Andrés, y terminada la operacion con los cuidados antisépticos, tuvo la amabilidad de cederme la curacion para que emplease el método Listeriano tal como lo he modificado; acepté con gusto, y lo empleé tal como lo he descrito. La enferma murió al tercer dia de un estrangulamiento intestinal, y á la autopsía pudimos ver la herida ventral cicatrizada toda por primera intencion, excepto en la parte inferior, en donde estaba retenido el pedículo por los instrumentos apropiados.

18ª Cuatro operaciones de fimosis. Tres de ellas para remediar un de-

fecto congénito, cicatrizaron por primera intencion. La cuarta, en donde habia varios chancros y que se hizo con el termocauterio, hubo supuracion, aunque en muy pequeña cantidad, y caidas las escaras, en dos semanas sanó el paciente. En estas operaciones he sustituido la tela de salud por el baudruz, cubriendo el pene con una tira ancha en todo su derredor y torciendo su extremidad libre y amarrándola con un cordoncillo, para que de este modo se sustraiga al contacto del aire la herida y pueda orinarse sin deshacer toda la curacion, renovando solo la muselina ó el lint fenicado.

19ª Cataratas con curacion bórica cuatro, con ácido fénico diez. En esta operacion comencé curando antisépticamente con el lint boratado, y despues con el lint empapado en una solucion de ácido bórico en agua destilada. Mas como en tres de los casos ántes referidos ví la herida ocular infectarse y seguir su marcha la cicatrizacion como si no se hubiera hecho el procedimiento antiséptico, cambié la curacion húmeda que empleo, usando la de ácido fénico al milésimo en solucion de agua destilada. Con este apósito los resultados han sido felicísimos, pues no he perdido un solo operado, siendo la regla la cicatrizacion inmediata. Ha habido enfermo sanado completamente en dos dias y medio, y varios en cuatro ó cinco dias. Cuando la cicatrizacion se ha hecho esperar, no ha habido absolutamente supuracion, ni la inyeccion ó catarro conjuntival que tan frecuente es durante el proceso cicatricial de estas heridas operatorias.

20ª Cinco iridectomias, dos ópticas y tres antiflogísticas, en una de estas fuí acompañado por el Dr. Carmona y Valle; curadas con la solucion fénica cicatrizaron inmediatamente.

21ª María de J. Andrade, de 48 años, de buena constitucion, entró al hospital de Jesus el dia 20 de Octubre de 1881, á curarse de una erisipela de la cara. Sobrevino un flegmon en la region parotidea izquierda, que terminó por supuracion. Abierto el absceso siguiendo las prescripciones del método antiséptico, el dia 4 de Diciembre, salieron como 80

gramos de pus. Al tercer dia ya no hubo supuracion, y curó completamente el dia 13 del mismo mes.

22ª Pedro Riveron, de 18 años, recibió una patada de un caballo en la rodilla derecha. Un año despues de este accidente llegó al servicio del Sr. Vértiz, con la rodilla hinchada, roja, muy dolorosa, numerosas fístulas daban salida á un pus algo seroso, de mal olor. Su estado general muy malo, pálido, enflaquecido, sin poder dormir por los dolores, con una temperatura de 38° y 38°5, calosfrios, sudores parciales. Se diagnosticó, una artritis supurada, con necrosis de las extremidades de la tibia y del femur. Se determinó hacer la amputacion del muslo en su tercio superior, la que se efectuó el dia 12 de Setiembre de 1881. Hecha la operacion por el método de Lister, lo mismo que las curaciones sucesivas, la herida cicatrizó por primera intencion, excepto en el ángulo interno, por donde salia un hilo de ligadura. La marcha que siguió la temperatura en este enfermo es notable: era de 38° al otro dia de la operacion, al segundo bajó á 37°, y se conservó en este grado hasta su completa curacion. Este enfermo, muy repuesto, enteramente sano, dejó el hospital el dia 20 de Diciembre de 1881.

23ª La Sra. F. fué afectada de un tumor del seno izquierdo, el cual fué clasificado de benigno y ganglionar por el primer facultativo que la examinó. Pero ese neoplasma se ulceró, destruyó la piel en una vasta superficie y penetró en el tejido ganglionar devorando una buena porcion de él. Aunque yo estaba convencido de la naturaleza maligna del tumor, no fueron de la misma opinion personas instruidas y respetables con quienes consultó la paciente, y cediendo al parecer de la mayoría, que consideraba la afeccion como benigna, hube de cauterizar con el termocauterio cuatro veces, notándose en todas ellas que despues de caidas las escaras la herida tomaba un aspecto limpio, rosado y con supuracion loable; pero este estado no duraba mucho, la cicatriz se ulceraba y se destruia y avanzaba del neoplasma cicatricial á los tejidos normales. Muchos y diversos tópicos se usaron para modificar este estado, el iodofor-

mo, el cloral, la trementina, el alcanfor y la quina, la hoja de nogal, etc.; pero todo fué en vano: entónces se decidió hacer la amputacion del seno con todas las precauciones antisépticas, se reunió la herida con dos suturas, superficial y profunda, se ligaron los vasos con catgutt y se colocaron convenientemente dos tubos de canalizacion. La herida habia reunido toda inmediatamente al tercer dia, solo una que otra gota de serosidad salia de las partes profundas por los tubos: al quinto dia quité las suturas metálicas, y al sexto, viendo que ningun líquido salia por los tubos, los quité. Dos dias despues tuve el disgusto de ver reabrirse una parte de la herida, para dar salida á los líquidos serosos que se habian acumulado en la profundidad, coloqué de nuevo un tubo de Chassaignac, y en diez y ocho dias la curacion era completa. El máximum de temperatura fué de 38° durante los dos primeros dias, y despues osciló entre 37° y 37,2 ó 3 décimos. No se vió ni una gota de supuracion, solo serosidad sanguinolenta ó cetrina pasó por los tubos.

24ª Sarcoma orbitario. El Sr. N., de 35 años, de buena constitucion y habitualmente sano, llevaba un sarcoma orbitario que habia producido una enorme exoftalmia, con atrofia del nervio óptico y pérdida rápida y completa de la vision; el neoplasma no solo era molesto en su sitio, sino que comenzaba á ser peligroso para el ojo vecino, y fué necesario enuclear el ojo y vaciar y raspar la órbita; pero hecha la operacion y curada la herida con las precauciones Listerianas, el éxito fué completo, si no rápido, pues el tejido cicatricial que llenó la órbita, tardó en formarse cerca de dos meses.